افات وامراض هامة في البصل والثوم

ذبابة البصل
التربس
عنكبوت الجذور او ريزوجلبوس Rhizoglyphus echinopus
بكتيريا Pseudomonas alliicola
بكتيريا Erwinia spp
بياض زغبي
ستيميفيليوم Stemphylium vesicarium
الصدا Puccinia allii = porri
بوتريتس Botrytis squamosa
بوتريتس Botrytis allii,
نيماتودا السوق والابصال Ditylenchus dipsaci

ذبابة البصل Hylemia antiqua

حشرة تنجذب للتربة الرطبة التي نحوي مواد عضوية بشكل كبير وهي تشبه الذبابة المنزلية لونها رمادي وجسمها مغطى بشعيرات واضحة تضع البيض على سطح التربة بقرب النبات وعندما يفقس تخرج منه يرقات بلون ابيض وهي ليس لها ارجل تقوم بالدخول الى النبات عند قواعد الاوراق حيث تتغذى على هذه المنطقة وتزداد الاصابة باستمرار الرطوبة وتؤدي الى تساقط النباتات التي تكون موزعة بشكل عشوائي واحيانا تتركز في المناطق الداخلية النبات المصاب يكون مصفرا واوراقه ذابلة او جافة حيث تجف من اعلى الى اسفل ويكون النبات سهل الانتزاع من التربة.

الحشرة لها جيلان في السنة جيل في الخريف وجيل في الربيع و تكون الخطورة اكبر على النباتات الصغيرة من النباتات الكبيرة حيث ان النبات عندما يصبح بسمك قلم الرصاص يصبح من الصعب اصابته.

المكافحة/

يتم تكثيف المراقبة في الحقل بعد انبات 20% من النباتات ويتم المعاملة بمجرد ظهور الاعراض الاولية للاصابة او القيام بالرش الوقائي بمجرد الانبات وذلك مرة كل اسبوع .حتى يصبح العنق بسمك قلم الرصاص مع مراعاة ان البذور المعاملة بمادة الجاوتشو تفيد كثيرا في مكافحة الاصابة.

المواد المستخدمة/

جاوتشو بمعدل 3كجم لكل 100 كجم بذور
مركبات ديازينون 25 بمعدل 200- 250 سم للدونم



التربس Thrips tabaci

وهي كما نعلم تمتص عصارة النبات وتسبب ضعفه وتتكون بقع فضية على الاوراق وتشوهها
والحشرة اناث تستطيع التوالد البكري أي بدون ذكور وهي تضع البيض داخل انسجة البصل او الاوراق باستخدام الة وضع البيض
تزداد الاصابة بالتربس في الخريف والربيع خصوصا عند ارتفاع الحرارة وهو يتواجد بشكل حشرات كاملة ويرقات واليرقات تختبئ في الاماكن المخفية لذلك فهي صعبة المكافحة

المكافحة/

نبدا المكافحة منذ الانبات ويمكن القيام بالرش الوقائي الاسبوعي ويراعى بان البذور المعاملة بجاوتشو فانها تكافح الاصابة لمدة طويلة.

يمكن استخدام المواد التالية:

اورتين او استر –فيرتيمك-بتروئيد-توكتيون-تيتان-ليباسيد-موستنج-ملاثيون-موسورول – مرشال-ميتوباز-نكار-سمبوش-سيبارين-سوبرسبارتا-برودكس-كربولان-شرباز.



عناكب الجذور Rhizoglyphus echinopus

عناكب صغيرة حجم الذكرحوالي 0.5-0.75 مم اكبر قليلا من العنكبوت الاحمر والانثى اكبر قليلا قد تصل الى 0.85 مم وهو يعيش في التربة على جذور النبات ويمضي الشتاء على جذور النبات في البصل والثوم وهو يصيب الجذور المصابة بالفطريات وتسبب جفافها وجفاف مناطق واسعة في الحقل وتكون موزعة بشكل عشوائي وهو يصيب البصل ايضا في الخريف في مرحلة الانبات ويؤدي الى فشله في الظهور فوق سطح التربة وتكون بقع كبيرة فارغة في الحقل ينتقل العنكبوت الى البصيلات من الجذور ويؤدي الى جفافها.

المكافحة

تبدا المكافحة عند انتشار الاصابة ويقل نشاطه بارتفاع درجات الحرارة ونبدا في الثوم في شهر يناير والعناكب لا تتاثر بشكل مباشر من المبيد الموجود في التربة ولكنه يتاثر من التغذية على النبات المعامل بالمبيد وعند ارتفاع الحرارة في الربيع واستمرار خطر الاصابة يمكن استبدال التيمك بمبيد فوسفوري عضوي ويتم اعطاء المبيد قبل الري بالرشاشات او المطر وبكمية 30-35 لتر للدونم

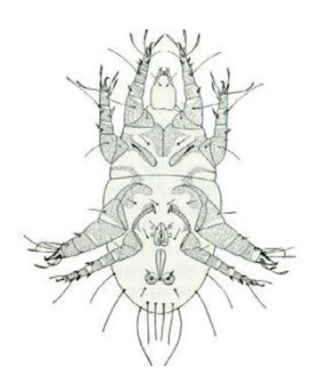
يمكن استخدام ما يلي:

نثر تيمك محبب 2.6كجم للدونم بعد الحصول على ترخيص من وزارة الزراعة وهو غير مسموح عندنا واثره الباقي 90 يوم او تعقيم التربة قبل الزراعة.

كما يمكن استخدام اديجان 370جم للتر METAM SODIUM بمعدل 50-60 لتر للدونم ويجب ان يصل لعمق 30سم

اديجان سوبر 500جم للتر METAM SODIUM بمعدل 36-43 لتر للدونم ويمكن تقليل كمية التقاوي بنسبة 20% لكن الاديجان يستخدم قبل الزراعة





الامراض البكتيرية

هناك نوعان من الامراض البكتيرية التي تصيب البصل والثوم

عفن الاوراقSlippery Skin

ويتسبب عن بكتيريا

Pseudomonas(Burkholderia) gladioli pv. alliicola

وهي بكتيريا ساكنة للتربة وهي تصيب البصل في اواخر الموسم وهو يصيب في الشتاء والربيع على الاخص الحقول المتزاحمة النباتات ويحتاج الى حرارة متوسطة ورطوبة عالية.

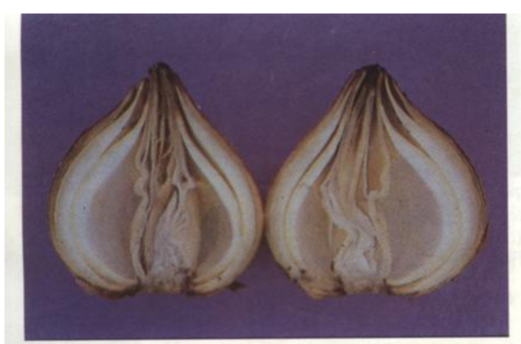
الاعراض:

تتبدا الاصابة في ورقة او ورقتين داخليتين حيث تذبل ثم تاخذ اللون الاصفر الباهت ثم تجف الاوراق من القمة الى القاعدة وعند عمل قطاع طولي تظهر ورقة او ورقتين من القواعد المتشحمة تكون شكلها مطبوخ ومشبعة بالماء وتستمر الاوراق الاخرى خضراء مع تقدم المرض تنتقل الاصابة الى الاوراق المجاورة حتى تصاب معظم الاوراق

البصلة تصبح طرية ومائية وعند الضغط عليها فان الاوراق المصابة تنفصل خلال الرقبة.

يتطور المرض ببطء وممكن الا تظهر على البصلة عند الحصاد

تتعفن الرقبة ويصبح لونها بني ثم ينتقل العفن الى البصلة حيث تصبح متعفنة ولزجة.



67. Onion slippery skin, caused by *Pseudomonas gladioli* pv. *alliicola*. (© 1994 Department of Agriculture, Government of Canada)

الايروينيا

يتسبب عن بكتيريا Erwinia spp وهي تصيب البصل في الربيع وهي تسبب عفن يترافق مع رائحة حادة

المكافحة للامراض البكتيرية

يتم رش وقائي بمركبات النحاس والذي يفيد للبياض الزغبي

وفي القطع التي تتكررفيها الاصابة يتم استخدام الري بالتنقيط فيها



64. Late-season soft rot of onion, caused by *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*. (Courtesy H. F. Schwartz)



65. Onion foliage symptoms of soft rot, caused by *Erwinia carotovora* subsp. *carotovora*. (Courtesy H. F. Schwartz)

الامراض الفطرية

البياض الزغبيPeronospora destructor

يصيب البصل ولا يصيب الثوم ويزداد انتشار المرض عند انخفاض الحرارة وزيادة الرطوبة . كما ان تزاحم النباتات وزيادة الري واستمراره وانتشار الضباب وحساسية الصنف تشجع على الاصابة.

تبدا الاعراض على هيئة بقعة صفراء على الورقة والتي ينمو عليها فطر رمادي يتحول الى رمادي داكن وتؤدي الى جفاف وتدلي الاوراق وهو يتواجد في الشتاء والربيع ونزول امطار في الربيع يزيد من الاصابة.

عند توفر ظروف الاصابة يمكن الرش الوقائي كل 10 ايام وذلك بالمبيدات الوقائية حتى ظهور بدايات المرض عندها نستخدم مبيدات علاجية

يمكن استخدام مايلي:

جلفان نحاسي – انتراكول-منبجان-منكوزيب-منكس-بوليرام-سندكور-ردوميل جولداونحاسي-منكور-ملودي-عمستار-سكيور-سلفاكور



تبقعات الستيميفيليوم

تصيب البصل والثوم وتتسبب عن فطر Stemphylium vesicarium وهو ينتشر في الربيع على شكل بقع جافة محاطة بهالة ارجوانية قد تزداد البقع وتتحد مع بعضها وتغطي جزء كبير من الورقة وهو يصيب الثوم بشدة خصوصا بعد هبوب العواصف الرملية.
الفطر ضعيف ويحتاج الى جروح للدخول في انسجة الاوراق وعادة ما نجده على بقع البياض الزغبي.
في الثوم قد يؤدي الى جفاف الاوراق بشكل كامل ويؤدي الى تكون رؤوس صغيرة الحجم
وفي البصل تزداد فرصة الاصابة بعد تكون الضباب او الامطار التي تستمر طويلا.
في بصل الزريعة (للبذور) قد تكون الاصابة حادة جدا حيث تصيب اعمدة الاجراس وتؤدي الى تكسرها . ومن المعروف ان معظم المبيدات المستخدمة للبياض الزغبي في البصل تفيد في الوقاية من الاصابة بالستيميفيليوم وفي الثوم فان المبيدات المستخدمة للصدا تفيد في الوقاية من الاصابة به

يمكن استخدام مايلي:

منبجان – مركبات منكوزيب- سكور – منكور – سندكور - فوليكور





53. *Stemphylium vesicarium* and a purple blotch lesion on an onion stalk. (Courtesy S. K. Mohan)

صدأ الثوم

يتسبب عن الفطرPuccinia allii (porri)
يظهر على شكل بقع صغيرة بيضاء تتحول الى بثرات برتقالية اللون على سطحي الورقة ومع اشتداد المرض تصاب كل الاوراق وتجف.
يلائم المرض المناخ الربيعي 10-15 درجة مئوية والرطوبة العالية الغير حرة حيث ان الجراثيم تقل حيويتها عند غمرها بالماء وتحمل جراثيمها اليوريدية بالرياح.

المكافحة:

يتم الرش الوقائي للمرض من بداية شهر يناير مثل انتراكول – منبيجان – مركبات مانكوزيب مثل مانسيدان.
وعند ظهور المرض يتم استخدام مبيدات علاجية مثل سكور – سستان – انفيل – اتمي اكسترا وفي حالة الاصابة الشديدة تعطى رشتين متتاليتين من المبيدات العلاجية ثم نعود للمبيدات الوقائية فاذا تجدد ظهور المرض نعود ثانية لاستخدام المبيدات العلاجية.



البتريتس

هناك نوعان من الامراض المتسببة عن البوتريتس

اولا لفحة او عفن الاوراق/

مرض يصيب البصل في الشتاء خصوصا في المواسم كثيرة الامطار ويساعد استخدام الرشاشات والرطوبة العالية على انتشار المرض وهوينتقل عن طريق بقايا الاوراق حيث يكون الميسيليوم فيها او الاجسام الحجرية الموجودة في التربة حيث تنتقل الجراثيم الكونيدية بالرياح وتحتاج الى حرارة اقل من 24 درجة ورطوبة عالية لا تقل عن 75 % المستمرة لمدة لا تقل عن 6 ساعات كي تحدث الاصابة.

الاعراض/

بقع بيضاء جافة تكون في البداية محاطة بهالة لونها اخضر فاتح ثم تكبر البقع في الحجم وتختفي الهالة وفي حالة توفر الظروف الملائمة يحدث دايباك وتجف الاوراق.



عفن الرقبة/

يتسبب عن الفطر **Botrytis allii** وهو يصيب البصل في الفترة القريبة من الحصاد وتظهر اعراضه بعد التخزين بشهر وقد ظهر في فلسطين في شتاء 2005 وربيع 2006 وينتقل بواسطة البذور.

الاعراض/

يظهر عفن مائي على البصلة في منطقة الرقبة والتي تتقدم الى اسفل خلال كل البصلة وتصبح قواعد الاوراق طرية مشبعة بالماء ونصف شفافة وقد يظهر بينها ميسيليوم بلون ابيض الى رمادي وتظهر اجسام حجرية على سطح البصلة في منطقة الاكتاف وفي العادة تكون منطقة التعفن منخفضة.

المكافحة:

يمكن استخدام احد المبيدات التالية:
تليدور - FENHEXAMID روفرال IPRODIONE وفي سنة 2010 سمح باستخدام ميتوس . PYRIMETHANILويبدا الرش الوقائي منذ منتصف شهر 12 حتى شهر 3.
يمكن تقليل فرص الاصابة بمراعاة ما يلي/
شراء التقاوي من مكان موثوق
الري باستخدام التنقيط
التسميد المتوازن وعدم الافراط في التسميد النيتروجيني
نظافة من الاعشاب
الزراعة الغير متزاحمة مع ترك المسافات اللازمة بين الاسطر لزيادة التهوية






نيماتودا السوق والابصال/

تتسبب عن نيماتودا **Ditylenchus dipsaci** وهي نيماتودا داخلية التطفل تنتقل عن طريق التقاوي كالقنار واسنان الثوم وتنتشر في الشتاء والربيع وتعمل طرطشة مياه الرشاشات والامطار على نقل حبيبات التربة الحاملة للنيماتودا.

الاعراض/

تؤدي الى تشوه الاوراق كالانحناء والتقزم والالتواء والتورم وحدوث شقوق طولية كما تتكون بقع بنية او مصفرة وفي الاشتال تكون الاوراق غير منتظمة ومشوهة وعادة ما تموت الاشتال ومع تقدم الاصابة في النباتات فان الاوراق تتدهور وتتميع الراس عند الرقبة ويتجه التميع لاسفل تصبح القشور طرية وتميل الى اللون البني وقد يتاخر ظهور الاعراض في الثوم حتى منتصف الموسم.
الابصال تجف وتتكرمش وتصبح خفيفة الوزن وعادة يحدث عفن طري ذو رائحة نفاذة يتبع ذلك اصابات ثانوية من البكتيريا والفطريات وعناكب الجذر ونيماتودا مترممة.

المكافحة:

استخدام تقاوي نقية
عدم الزراعة لمدة 5 سنوات في القطع المصابة
تعقيم حراري
يمكن استخدام نيماكور راجبي او تيمك



الادارة العامة لوقاية النبات و الحجر الزراعي
محمود عقيلان
اغسطس 2010